Exercice 3

Soit f la fonction définie sur IR par : $f(x) = 2x + 1 - \sqrt{1 + x^2}$

1-Calcules limites de f aux bornes de son ensemble de définition.

2-a)Montrer que la droite (D) : y = 3x +1 est une asymptote à la courbe (C) de f.

b)Etudier le comportement asymptotique de (C) en +∞.

c) Etudier les variations de f puis tracer (C).

Exercice 4

On considère la fonction f définie sur]0 ; +∞[par : $f(x) = \frac{x + \ln x}{x}$

On note C_f sa représentation graphique dans un repère (O ; $\vec{i}$; $\vec{j}$)

1. Étudier les limites de fen 0^+et en +∞.

2. Calculer la dérivée f '(x) puis résoudre l'inéquation f'(x) ≥0.

3. En déduire le tableau de variation de la fonction f. 4. Tracer la courbe C_f. (On pourra se placer sur l'intervalle] 0 ; 2])

Exercice 5

Le lycée Salah Eddine a décidé d'organiser un voyage en Australie pour assister aux Jeux olympiques de l'an 2000 qui se dérouleront A Sydney. Pour réduire le coût, élèves et adultes cherchent à organiser des activités qui rapportent de l'argent. Le club poésie décide d'éditer et de vendre un recueil de textes écrits par les élèves. Pour cela il commence par réaliser une« étude de marché » auprès de la population du lycée, afin de savoir à quel prix vendre ce recueil pour avoir la plus importante rentrée d'argent.

Les résultats de cette étude figurent dans le tableau ci-dessous

x_i	15	20	25	30	35	40	45	50
y_i	1200	900	800	550	500	350	300	100

x_i est le prix de vente en RS d'un recueil ,y_i est le nombre de personnes prêtes à acheter le recueil au prix x_i.

Oarray.tn - Aqra Bleen - Oarray.tn